



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

---

CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS

“CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA PARA EMPLEAR  
EL MÉTODO DE EXPLOTACIÓN POR CÁMARAS Y  
PILARES EN LA MINA PERÚ CAL III, CASERÍO EL  
NARANJO, BAMBAMARCA, REGIÓN CAJAMARCA,  
2018”

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniero de Minas**

**Autores:**

Bach. Rolando Llamoctanta Espinoza

Bach. Reyna Jibaja Laban

**Asesor:**

Ing. Roberto Severino Gonzales Yana

Cajamarca – Perú

2018